

вается в 1,5 раза. Далее проведена совместная электромагнитная флотация с использованием дибутилдитиофосфата которая показала увеличение содержания железа в 4 раза. Полученные результаты свидетельствуют о высоком влиянии типа проводимости, а следовательно окислительно-восстановительных свойств на процесс закрепления собирателя и содержания металла в концентрате.

1. Справочник по обогащению руд. М. : Недра, 1982–1983.
2. Деркач В. Г. Специальные методы обогащения полезных ископаемых. М. : Недра, 1968. 110 с.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОРГАНО-МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОМПОЗИТОВ

Амерханова Ш.К., Шляпов Р.М., Дастанова Д.Б.

Карагандинский государственный университет

100028, г. Караганда, ул. Университетская, д. 28

В настоящее время в разных областях науки и техники и в быту широкое применение находят теплоаккумулирующие материалы (ТАМ) на основе фазовых превращений [1]. Их используют в приборостроении для снятия тепла при больших тепловых нагрузках, для защиты электронных приборов от перегрева, для стабилизации температур в помещении. В теплоэнергетике они служат для рационального использования тепловой энергии и аккумулирования солнечного тепла, для сглаживания суточных и сезонных пиков потребления энергии, снижения энергетических затрат, в аккумуляторах тепла для хранения и транспортировки медицинских препаратов и пищевых продуктов, для поддержки температуры в кабинах автомобилей и железнодорожных локомотивов и др.

Целью работы является определение удельной теплоты плавления органических кислот и композитов с РЗЭ. Поэтому весьма актуальным является оценка скрытой теплоты плавления органических веществ и модификация РЗЭ.

Определение удельной теплоты плавления композитов проводилась по методике [2]. В работе электрохимическим методом определены теплота плавления пальмитиновой кислоты. Показано, что процесс плавления сопровождается выделением теплоты. В течение всего времени термоциклирования ход кривой сохраняется. Установлено, что для смеси пальмитиновой кислоты и РЗЭ процесс плавления сопровождается изменением структуры комплекса и ионных пар. Выявлено,

что теплота плавления композита пальмитиновой кислоты с хлоридом цезия выше, чем для органической кислоты, за счет формирования центров кристаллизации с высокой температурой плавления. Следовательно, смесь органической кислоты, содержащая ионы цезия может быть рекомендована в качестве теплоаккумулирующего материала.

В результате проведенных исследований определена температура плавления пальмитиновой кислоты и его смеси с хлоридом цезия. Рассчитаны удельные теплоты плавления смеси пальмитиновая кислота: РЗЭ, показано, что процесс плавления смеси включает несколько стадий, а система имеет тип «сплав-раствор». Теплота плавления смеси с хлоридом цезия выше, чем для пальмитиновой кислоты, следовательно, добавление хлорида цезия усиливает теплоаккумулирующие свойства органического вещества. Поэтому введение добавок с более высокой температурой плавления либо непосредственный синтез в процессе расплава смеси является методом увеличения термоаккумулирующей способности материалов [3].

1. Коричевская Т.В. Теплоаккумулирующие материалы с фазовым переходом // Материалы конф. молодых ученых СММТ. Киев : Ин-т техн. теплофизики НАН Украины, 2003. С. 47–52.

2. Волков А.Ф., Лумпиева Т.П. Лабораторный практикум по физике. Донецк : ДонНТУ, 2011. 389 с.

3. Мирная Т.А., Яремчук Г.Г. Мезофазообразование в тройной взаимной системе Na^+ , $\text{Pb}^{2+}|(\text{CH}_3)_2\text{CHCOO}^-$, $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COO}^-$ // Укр. хим. журн. 2008. Т. 74, № 11. С. 16–21.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НОНВАРИАНТНОЙ ТОЧКИ ДВОЙНЫХ ЭВТЕКТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ЭКСТРАПОЛЯЦИЕЙ ПОЛИНОМАМИ ВТОРОЙ СТЕПЕНИ

Капорцев В.С., Мощенская Е.Ю., Слепушкин В.В.

Самарский государственный технический университет
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, д. 244

Обычно для прогнозирования нонвариантной точки двойных эвтектических систем используется уравнение Шредера–Ле-Шателье, которое подразумевает знание такого важного термодинамического параметра как энтальпия плавления ($\Delta H_{\text{пл}}$).

В данной работе представлен расчетно-экспериментальный метод прогнозирования координат (состава и температуры) эвтектики двойной эвтектической системы. Для получения корректного уравнения кривой,